

一种温湿度记录仪

申请号：[201521091588.2](#)

申请日：2015-12-24

申请(专利权)人 [北京中宇恒信科技有限责任公司](#)
地址 100107 北京市朝阳区北苑路13号院A座
发明(设计)人 [王维康](#)
主分类号 [G01D21/02\(2006.01\)I](#)
分类号 [G01D21/02\(2006.01\)I](#)
公开(公告)号 205280135U
公开(公告)日 2016-06-01
专利代理机构 [北京力量专利代理事务所\(特殊普通合伙\)](#) 11504
代理人 [宋林清](#)



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205280135 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201521091588. 2

(22) 申请日 2015. 12. 24

(73) 专利权人 北京中宇恒信科技有限责任公司
地址 100107 北京市朝阳区北苑路 13 号院 A 座

(72) 发明人 王维康

(74) 专利代理机构 北京力量专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11504

代理人 宋林清

(51) Int. Cl.

G01D 21/02(2006. 01)

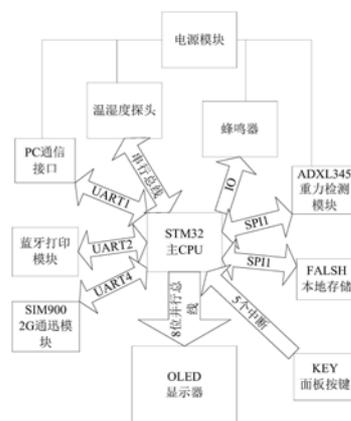
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种温湿度记录仪

(57) 摘要

本实用新型涉及一种温湿度记录仪,其包括主处理器,与主处理器连接的通讯模块、蓝牙打印模块;与主处理器连接并测量重量加速度的重力检测模块;与主处理器通过串行总线连接的温湿度探头;与主处理器的输出端连接的蜂鸣器;与主处理器的输出端连接的PC通信接口;还包括外壳,外壳内设置电路板,所述的主处理器集成在电路板上;在所述外壳内侧设置有一层加厚板,加厚板为内部空心的框型结构,其外侧壁与外壳的内侧壁接触;在所述的外壳的内部设置有上支撑板和下支撑板。在本实用新型中,温湿度记录仪的内部结构设置紧凑,增加一加厚板,保证在震动时,减少元器件的损伤;设置上、下支撑板,保证元件器固定稳定、紧凑。



1. 一种温湿度记录仪,其特征在于,其包括主处理器,与主处理器连接的通讯模块、蓝牙打印模块;与主处理器连接并测量重量加速度的重力检测模块;与主处理器通过串行总线连接的温湿度探头;与主处理器的输出端连接的蜂鸣器;与主处理器的输出端连接的PC通信接口;还包括外壳,外壳内设置电路板,所述的主处理器集成在电路板上;在所述外壳内侧设置有一层加厚板,加厚板为内部空心的框型结构,其外侧壁与外壳的内侧壁接触;在所述的外壳的内部设置有上支撑板和下支撑板,上、下支撑板分别通过螺钉依次穿过外壳及加厚板上并固定;在所述的上支撑板上设置有所述的电路板、蓝牙打印模块、通讯模块和重力检测模块;在所述的下支撑板上设置有电源模块,其通过螺钉固定或者通过粘接固定在下支撑板上;在所述的温湿度记录仪的左侧的外壳及加厚板上设置一开口,在开口内设置有温湿度探头。
2. 根据权利要求1所述的温湿度记录仪,其特征在于,在所述的温湿度记录仪的右侧的外壳及加厚板上设置PC通信端口。
3. 根据权利要求1所述的温湿度记录仪,其特征在于,还包括与主处理器的输出端通过并行总线连接的显示屏。
4. 根据权利要求1所述的温湿度记录仪,其特征在于,在主处理器的输入端设置面板按键。
5. 根据权利要求1所述的温湿度记录仪,其特征在于,所述的主处理器以及相连接的各个模块通过电源模块供电,电源模块为干电池或蓄电池。
6. 根据权利要求1所述的温湿度记录仪,其特征在于,所述的主处理器为STM32主MPU。
7. 根据权利要求1所述的温湿度记录仪,其特征在于,所述的加厚板为橡胶材质。

一种温湿度记录仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及温湿度测量记录领域,尤其涉及一种能够同时测量温度、湿度的温湿度记录仪。

背景技术

[0002] 目前市场上的温湿度计都具有实时显示温度和湿度功能,但不具备记录功能,如工作人员需要记录某一时段的温度与湿度则必须通过人工记录,需要专门人员记录浪费时间,效率降低。

[0003] 并且,现有技术中的温湿度记录仪不具有通讯模块以及定位模块,温湿度信息难以实现远端传输;温湿度记录仪的设备可靠性差。

[0004] 鉴于上述缺陷,本实用新型创作者经过长时间的研究和实践终于获得了本创作。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种温湿度记录仪,用以克服上述技术缺陷。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供一种温湿度记录仪,其包括主处理器,

[0007] 与主处理器连接的通讯模块、蓝牙打印模块;

[0008] 与主处理器连接并测量重量加速度的重力检测模块;

[0009] 与主处理器通过串行总线连接的温湿度探头;

[0010] 与主处理器的输出端连接的蜂鸣器;

[0011] 与主处理器的输出端连接的PC通信接口;

[0012] 还包括外壳,外壳内设置电路板,所述的主处理器集成在电路板上;

[0013] 在所述外壳内侧设置有一层加厚板,加厚板为内部空心的框型结构,其外侧壁与外壳的内侧壁接触;

[0014] 在所述的外壳的内部设置有上支撑板和下支撑板,上、下支撑板分别通过螺钉依次穿过外壳及加厚板上并固定;

[0015] 在所述的上支撑板上设置有所述的电路板、蓝牙打印模块、通讯模块和重力检测模块;

[0016] 在所述的下支撑板上设置有电源模块,其通过螺钉固定或者通过粘接固定在下支撑板上;

[0017] 在所述的温湿度记录仪的左侧的外壳及加厚板上设置一开口,在开口内设置有温湿度探头。

[0018] 进一步地,在所述的温湿度记录仪的右侧的外壳及加厚板上设置PC通信端口。

[0019] 进一步地,还包括与主处理器的输出端通过并行总线连接的显示屏。

[0020] 进一步地,在主处理器的输入端设置面板按键。

[0021] 进一步地,所述的主处理器以及相连接各个模块通过电源模块供电,电源模块为干电池或蓄电池。

[0022] 进一步地,所述的主处理器为STM32主MPU。

[0023] 进一步地,所述的加厚板为橡胶材质。

[0024] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:在本实用新型中,温湿度记录仪的内部结构设置紧凑,增加一加厚板,保证在震动时,减少元器件的损伤;设置上、下支撑板,保证元件器固定稳定、紧凑。

[0025] 本实用新型温湿度记录仪能够对自身的重量加速度进行检测,并且采用加厚板结构,降低震动。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的温湿度记录仪的电路框图;

[0027] 图2为本实用新型的温湿度记录仪的剖视结构示意图。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图,对本实用新型上述的和另外的技术特征和优点作更详细的说明。

[0029] 请参阅图1和2所示,本实用新型实施例的温湿度记录仪包括对数据进行处理的主处理器,与处理器连接的通讯模块11、蓝牙打印模块10,其中,所述的通讯模块11收发无线网络,并在远端服务器与主处理器之间收发数据;所述的蓝牙打印模块10,通过无线网络与打印机连接,直接对主处理器的内的数据进行打印。

[0030] 所述的主处理器的输出端还连接有重力检测模块12、温湿度探头61,其中,所述的重力检测模块12,其测量温湿度记录仪的重量加速度信息,并传输至主处理器中;所述的温湿度探头61包括测量温度的温度探头和测量湿度的湿度探头,其获取温度和湿度信息,并传输所述的主处理器中。

[0031] 所述的温湿度探头61通过串行总线与主处理器连接。

[0032] 所述的主处理器的输出端还通过8位并行总线与显示屏连接,显示屏显示主处理器输出的温度、湿度和重力信息。

[0033] 所述的主处理器的输出端与PC通信接口连接,主处理器可直接与PC连接;主处理器的输出端与存储器连接,用以存储数据。

[0034] 所述的主处理器的输出端还连接有蜂鸣器,在温湿度记录仪的温度、湿度、电量超出预设值,主处理器通过蜂鸣器报警,温湿度记录仪运输跌落时会产出跌落报警上传至服务器。

[0035] 在主处理器的输入端设置面板按键,使用者通过按键向处理器输入信息。

[0036] 在本实施例中,所述的主处理器以及相连接各个模块通过电源模块7供电,电源模块7为5000mAh可充电锂电池。

[0037] 在本实施例中,温湿度测量仪的温度探头测量范围:-10到+55摄氏度,精度 ± 0.3 ;正常使用环境在-20到+55摄氏度,湿度测量,精度3%;温度上报间隔默认5分钟;5分钟发送间隔在电量充足下可连续使用72小时;本地数据最多保存10万条,包括温度报警、电量报警,短信报警。

[0038] 具有手动关闭GSM功能,可满足航空需求,可进行跌落报警。

[0039] 本实施例中,所述的主处理器为STM32主MPU,通信模块为SIM900A,采用64Mb存储

器。

[0040] 请参阅图2所示,本实施例的温湿度测量仪包括外壳1、外壳内设置电路板5,所述的主处理器集成在电路板5上。在本实用新型实施例中,在外壳1内侧设置有一层加厚板2,加厚板为橡胶材质,防止测量仪在收到震荡时,损害元器件。

[0041] 所述的加厚板2在本实施例中,为内部空心的框型结构,其外侧壁与外壳1的内侧壁接触。

[0042] 在所述的外壳1的内部设置有上支撑板3和下支撑板4,上、下支撑板分别通过螺钉依次穿过外壳1及加厚板2上,并固定。

[0043] 在所述的上支撑板3上设置有所述的电路板5,与电路板连接的蓝牙打印模块10、通讯模块11和重力检测模块12。

[0044] 在所述的下支撑板4上设置有电源模块7,其通过螺钉固定或者通过粘接固定在下支撑板4上。

[0045] 在所述的温湿度记录仪的左侧的外壳1及加厚板2设置一开口6,在开口6内设置有温湿度探头,温湿度探头夹持在外壳1及加厚板2上的开口上,安装稳定。

[0046] 在所述的温湿度记录仪的右侧的外壳1及加厚板2设置PC通信端口8。

[0047] 在本实用新型中,温湿度记录仪的内部结构设置紧凑,增加一加厚板,保证在震动时,减少元器件的损伤;设置上、下支撑板,保证元器件固定稳定、紧凑。

[0048] 本实用新型温湿度记录仪能够对自身的重量加速度进行检测,并且采用加厚板结构,降低震动。

[0049] 上述详细说明是针对本实用新型其中之一可行实施例的具体说明,该实施例并非用以限制本实用新型的专利范围,凡未脱离本实用新型所为的等效实施或变更,均应包含于本实用新型技术方案的范围。

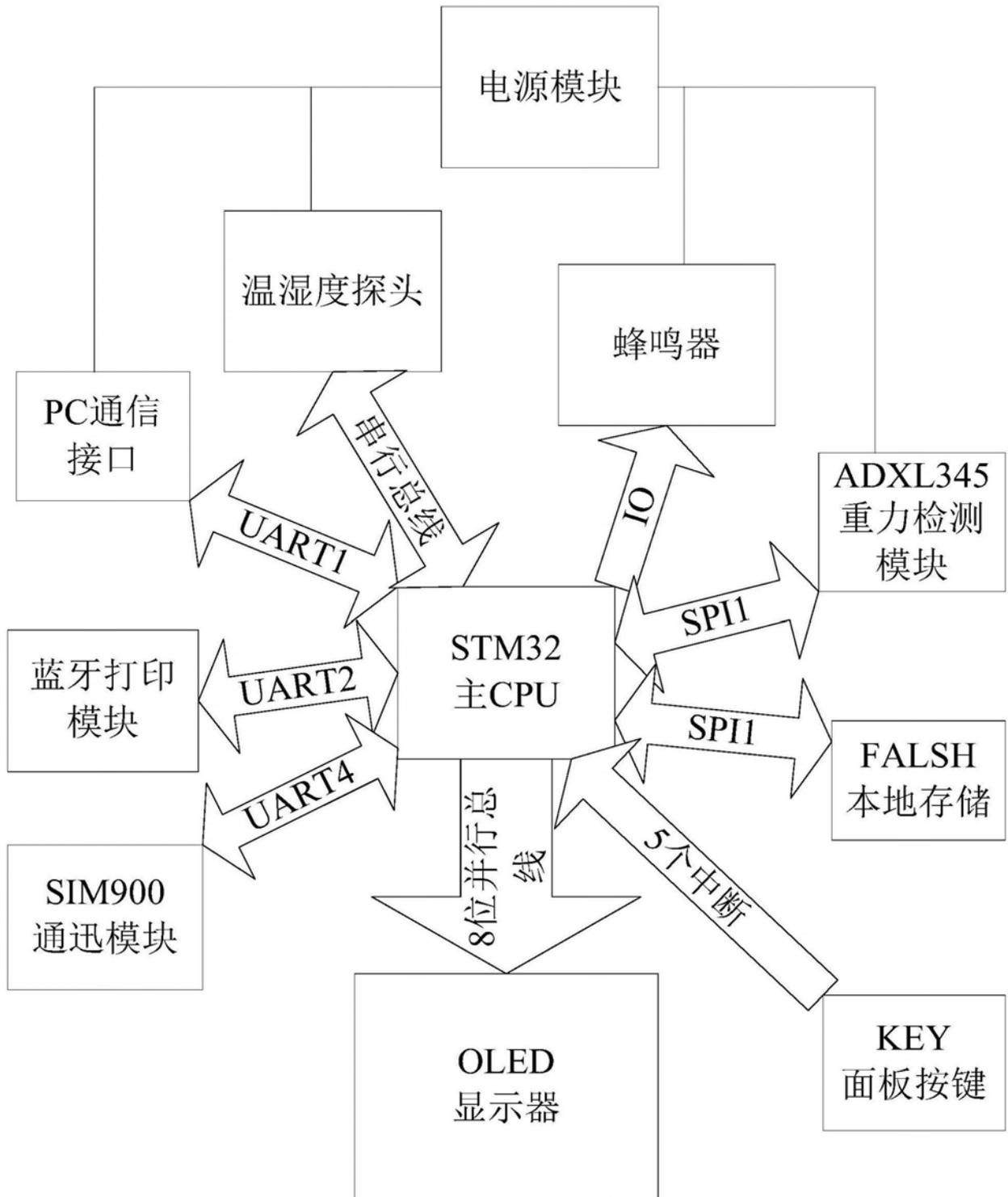


图1

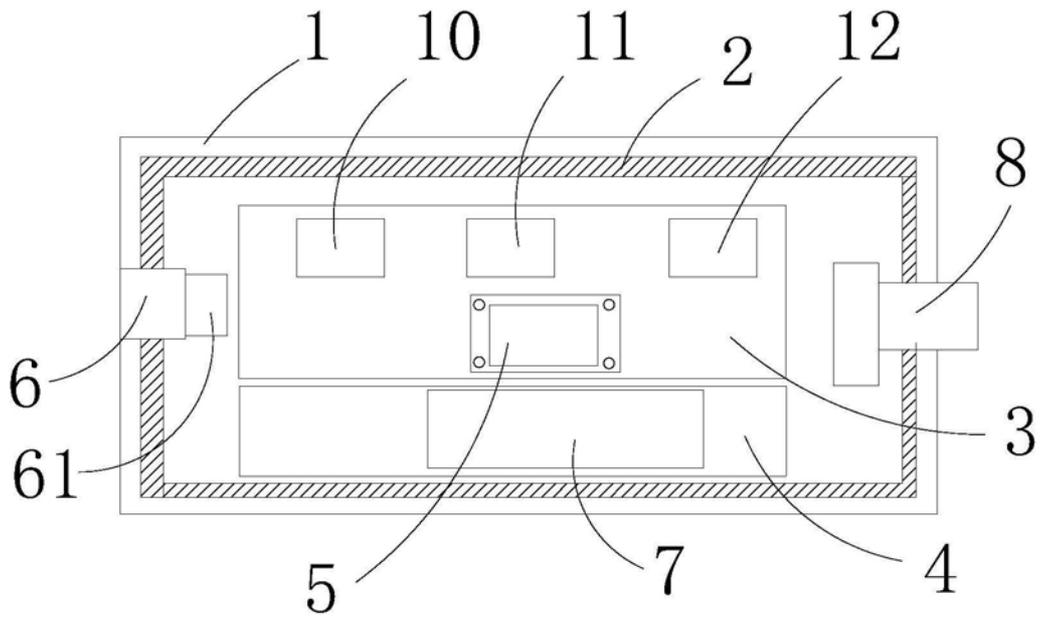


图2